Entwicklung

eines grossen

COLLATERAL-KREISLAUFES

zwischen der obern und untern Hohlvene durch Struma substernalis.

INAUGURAL-DISSERTATION

welche unter Zustimmung

der hochlöblichen medicinischen Facultät

zu MARBURG

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

einreicht und

am 6. März 1875

öffentlich vertheidigen wird

LOUIS REHN

aus Allendorf an der Werra.

FRANKFURT A/M.

C. Naumann's Druckerei.

1875.

Seinem verehrten Lehrer

dem Herrn

Professor Dr. E. Mannkopff

als Zeichen aufrichtiger Dankbarkeit

hochachtungsvoll gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0224

Während beschränkte Phlebektasieen durchaus keine seltenen Erscheinungen sind und fast an allen Körpervenen beobachtet wurden, so gehören ausgebreitete Venenerweiterungen, welche die Rolle eines grösseren Collateral-Kreislaufes übernehmen, schon zu den seltenern Vorkommnissen. Die Entwicklung eines derartigen grösseren, venösen Hülfskreislaufes wurde am häufigsten beobachtet bei Verengerung oder Obliteration der Pfortader, seltener bei analogen Processen in der v. cava infer. und am seltensten bei Circulationsstörung in der obern Hohlvene. Dieses Verhältniss mag wohl einerseits darin seinen Grund haben, dass die obere Hohlvene vermöge ihrer Lage und der Art ihrer Zusammensetzung weniger den Processen ausgesetzt ist, welche nachweisbar den Blutstrom der beiden andern grossen Venenstämme aufheben oder stark beschränken können; andererseits ist zu bedenken, dass der Eintritt einer starken Verengerung oder Obliteration dieser Vene bei Weitem in den meisten Fällen rasch einen lethalen Ausgang zur Folge hat. „Die Folgen einer Obturation oder Obliteration der obern Hohlvene", — sagt Förster — „sind enorme Hyperämie und Schwellung aller in dieselbe einmündenden Venen und ihrer Verzweigungen, Oedem und cyanotische Färbung des Halses und Gesichts und der einen oder andern oder beider obern Extremitäten, wässerige Ergüsse in die Hirnhöhlen, Arachnoidealräume,

in die Hirnsubstanz selbst, Erguss in die Pleurahöhlen. Der Collateral-Kreislauf kommt so zu Stande, dass sich das Blut, welches eigentlich durch die obere Hohlvene in das Herz sich ergiessen soll, auf Umwegen durch die untere Hohlvene ergiesst, ist aber nie hinreichend, den Blutlauf regelmässig zu erhalten".

Es liegt nicht in dem Sinne dieser Arbeit, eine Zusammenstellung hierher gehöriger Fälle zu liefern.

Der Fall, von welchem ich nun berichten will, ist in verschiedener Hinsicht interessant.

Eine vollständig unter Sternum und obern Rippen verborgene Struma bringt das gesammte Krankheitsbild hervor. Die durch den Druck auf die v. cava sup. gesetzte Circulationstörung wird fast vollständig compensirt durch einen vollendeten Collateral-Kreislauf zwischen der obern und untern Hohlvene. Der Erfolg der Therapie ist derartig, dass der Circulation die normalen Bahnen wieder geöffnet werden und sich der Collateral-Kreislauf zurückbildet.

Im August 1874 kam Frau S. in meine Behandlung. Die Anamnese ist in Kurzem folgende:

Patientin ist im Alter von 38 Jahren, stammt aus gesunder Familie und war nur in ihrer Kindheit an Masern und Scharlach erkrankt. An Drüsenschwellungen hat sie niemals gelitten. Eine syphilitische Infection hat nicht stattgefunden. Die Menstruation trat mit dem 16. Jahre ein und war stets regelmässig. In dem 25. Jahre verheirathete sich die Patientin. Die erste Schwangerschaft verlief normal. Während sie sich indessen bis dahin vollkommen wohl gefühlt hatte, so traten einige Zeit nach dem ersten Wochenbett Erscheinungen auf, welche auf eine beginnende Circulationsstörung schliessen

lassen. Diese Erscheinungen bestanden in Schwindel, lästigem Ohrensausen, Flimmern vor den Augen und steigerten sich bei Anstrengungen bis zu apoplektiformen Anfällen. Hin und wieder traten Anschwellungen der Arme und des Gesichts auf, um nach kurzem Bestand wieder zu verschwinden. Als Patientin zum zweiten Male schwanger wurde, steigerten sich die beschriebenen Erscheinungen mehr und mehr. Es trat ein lästiger Husten, Herzklopfen und leichte Athemnoth hinzu. Während der Schwangerschaft bekam Patientin eine starke Haemoptoe und fühlte sich einige Zeit hindurch sehr erleichtert. Bei der Geburt des zweiten Kindes trat eine heftige Uterinblutung ein, deren Ursache ein Polyp war. Der Polyp wurde excidirt, worauf die Blutung aufhörte. Das Puerperium verlief normal. Mittlerweile bemerkte Patientin, dass sich an ihrer Brust eigenthümliche, schlangenförmige Gebilde entwickelten. Sie hatte dieses Ereigniss durchaus in keinen Connex mit ihrem Leiden gebracht, sondern gab mir an, dass sie die Gebilde einfach für sogenannte „Kindsadern" gehalten habe. Zu den früher erwähnten Symptomen, welche wieder heftiger auftraten, gesellten sich nun erhebliche Athmungsbeschwerden und machten sich schon bei geringen Anstrengungen in sehr lästiger Weise bemerklich. Die Athmungsnoth war es, welche die Patientin bestimmte, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Brustschmerzen und Fieber will Patientin niemals gehabt haben. Der Auswurf war sehr unbedeutend.

Ich habe bei Beginn der Behandlung folgenden Status aufgenommen:

Patientin ist klein, nicht sehr kräftig gebaut, Muskulatur und panniculus adipos. sind mässig entwickelt. Das Gesicht ist cyanotisch. Die Augen treten stark aus

der orbita hervor. Die Lippen und die Mundschleimhaut haben einen lividen Anflug. Der Hals ist sehr kurz. Die m. m. sternocleidomast. sind hypertrophisch und treten stark hervor. Die Incisur des Schildknorpels ist in der Mittellinie des Halses nur $1^1/_2$ Centim. über dem manubr. stern. fühlbar. Die Supraclaviculargruben sind eingesunken. Das manubr. stern. sammt den Knorpeln der drei obern Rippen erscheint etwas hervorgedrängt. Patientin ist sehr kurzathmig, sie spricht rauh, in scharfen Absätzen die Worte herausstossend. Das Athmen zeigt den costalen Typus; die m. m. sternocleidomast. werden zu Hülfe genommen. Beide Brusthälften machen gleiche Athemexcursionen. Die Zahl der Athemzüge beträgt 32 in der Minute. Oedeme — Drüsenschwellungen — sind nirgends zu bemerken. An dem Hals, der Brust und der Bauchwand gewahrt man ausgebreitete, stark geschlängelte Gebilde von bläulich durchschimmernder Farbe, welche sich mehr oder weniger über die Hautoberfläche erheben und einen höchst überraschenden Anblick gewähren. Sie geben sich durch ihre Pulslosigkeit als venöse und resp. capilläre Ausdehnungen zu erkennen. Die Venenektasieen sind in ihrer stärksten Entwicklung auf der rechten Körperhälfte vorhanden und erst seit kurzer Zeit begannen auch die entsprechenden Venen der linken Seite durch rasch vorschreitende Ausdehnung und Schlingenbildung sich bemerkbar zu machen. Ich will hier gleich hervorheben, dass die Extremitäten und der Rücken keine anormal hervortretenden Venen zeigen. Bei genauerer Betrachtung der Gefässcomplexe bemerkt man, dass die rechte Temporalvene in erheblicher Dicke und starker Schlängelung sichtbar ist. Am Hals fällt auf, dass die rechte, äussere Drosselvene bis zur Dicke eines starken

Daumens geschwellt ist und in vielfachen Windungen zu der clavicula herabläuft. Eine weniger auffallende Schwellung nimmt man wahr an den oberflächlichen Venen, welche näher der Mittellinie des Halses zur Brust herabziehen. Auf und unter dem rechten Schlüsselbein, auf dem manubr. stern. und unter dem linken Schlüsselbein lagern mächtige Gefässschlingen, welche theilweise eine Dicke von 3 Centim. haben und für sich betrachtet eine überraschende Aehnlichkeit mit einem angioma venos. bieten. Diese mächtigen Knäuel lösen sich von der dritten Rippe nach abwärts auf in getrennte, vielfach gewundene Stränge, welche nach Aussen von der mamma in verhältnissmässig geringerer Füllung zum abdomen ziehen. An der Bauchwand treten die Gefässe wieder in bedeutender Stärke auf. Sie ziehen, entsprechend dem Verlaufe der v v. epigastric. sup. und inf., zur Hüftbeuge herab, um dort gänzlich zu verschwinden. Es ist noch zu bemerken, dass von der linken Brustdrüse her ein ansehnlicher Gefässstrang nach rechts läuft, um sich mit den rechtsseitigen Gefässen in der Höhe des Nabels zu verbinden. Ferner zieht sich links noch ein einzelner Venenstrang seitlich von den eben beschriebenen zur Hüftbeuge.

Der Thorax ist ziemlich elastisch. Der Umfang der rechten Brusthälfte beträgt 37 Centim., der der linken 36 Centim. (Das Maass ist unter der axilla genommen.)

Die Perkussion ergab damals Folgendes: In beiden Supraclavicular-Gruben war der Schall völlig gedämpft. Eine gleich starke Dämpfung fand sich unter der rechten und linken Clavicula. Während dieselbe indessen sich rechts in wenig abnehmender Breite bis zum untern Rand der dritten Rippe erstreckte, so reichte die linksseitige Dämpfung nur bis zum obern Rand der dritten Rippe

und hellte sich nach Aussen von der Mammillarlinie deutlich auf. Bei der Perkussion des Sternum fand ich oben am manubr. auf 3 Centim. Breite tympanitischen Schall von der Trachea, dann vollkommenen Schenkelschall bis zu dem Ansatz der dritten Rippenknorpel. Der Schall im rechten Interscapular-Raum war gegen den der entsprechenden linken Seite etwas abgedämpft. Die unteren Lungengrenzen waren die normalen, und war sonst überall guter Lungenschall zu bemerken.

Was die Auscultation anbetrifft, so hörte man in den Supraclavicular-Gruben fortgeleitetes Athmen von der Trachea, unterhalb der rechten Clavicula durchaus kein Athmungsgeräusch. Unter der linken Clavicula hörte man schwaches, unbestimmtes Inspirium und bronchiales Exspirium, in dem Interscapular-Raum lautes, bronchiales Inspirium und Exspirium. Die übrigen Lungenpartieen zeigten verschärftes, vesiculäres Inspirium und verlängertes, unbestimmtes Exspirium. Der Stimmfremitus war an den vordern, gedämpften Brustabschnitten vollständig aufgehoben, im Interscapular-Raum dagegen entschieden verstärkt, sonst in normaler Stärke verhanden.

Die laryngoscopische Untersuchung zeigte die Kehlkopfschleimhaut hier und da mit glasigem Schleim bedeckt, dunkel geröthet und granulirt. Die Stellung der Stimmbänder war normal, ihre Funktion nicht wesentlich beeinträchtigt.

Die Herzdämpfung war nicht vergrössert, der Spitzenstoss etwas einwärts von der Mammillar-Linie im fünften Intercostal-Raum sichtbar. Die Herztöne waren rein, der erste Ton in der Aorta und der zweite Pulmonalton leicht accentuirt. Der Anschlag der Pulswelle in den a. a. radial

geschieht isochron. Der Puls ist klein und weich. Seine Frequenz betrug in der Minute 100 Schläge.

In Beziehung auf den Digestionsapparat ist wenig zu bemerken. Die Mundschleimhaut hat einen lividen Anflug. Das Schlucken geht ohne Schwierigkeit von Statten. Patientin hat wenig Appetit und leidet oft an Obstruction. Eine genaue und öfters wiederholte Palpation des Abdomen lässt nichts Abnormes erkennen. Die Lebergrenzen sind die normalen. Die Milz ist nicht nachweisbar vergrössert.

Der Urogenitalapparat bietet ebenfalls keine bemerkenswerthen Erscheinungen. Der Urin ist von braungelber Farbe, frei von Zucker und Eiweiss und enthält Chloride in normaler Menge. Eine Untersuchung der Scheide und des Rectum zeigt nichts Besonderes.

Fieber ist nicht vorhanden.

Soweit der damalige Status.

Was nun die überraschendste Erscheinung des gesammten Krankheitbildes, die colossale Ektasie der subcutanen Venen der Brust- und Bauchwand anbelangt, so lässt sich Folgendes darüber bemerken:

I. Wenn wir nach dem gewöhnlichen Gebrauch vier Arten von Venenerweiterung unterscheiden, nämlich: die einfache spindelförmige oder cylindrische Erweiterung, die Phlebectasis serpentina s. cirsoidea, varicosa und anastomotica, so haben wir es hier fast ausschliesslich mit der zweiten Form zu thun. Jedenfalls hat auch eine Capillar-Ektasie und Gefässneubildung stattgefunden.

II. Die Circulationsstörung betrifft die obere Hohlvene, und der Blutstrom der ektasirten Venen nimmt seinen Lauf von der Brust nach abwärts zur Hüftbeuge. —

Es liess sich leicht nachweisen, dass bei Compression der Gefässschlingen auf der zweiten rechten Rippe sich die oberhalb der Compressionsstelle gelegenen Windungen und namentlich die rechte, äussere Drosselvene stärker füllten. Wenn die Compression längere Zeit ausgeübt wurde, so traten sehr prägnante Erscheinungen von Gehirnhyperämie auf. Patientin bekam starkes Ohrensausen, Flimmern vor den Augen und so heftigen Schwindel, dass sie sich nicht aufrecht erhalten konnte. Comprimirte ich die Venen der Bauchwand unterhalb des Nabels, so wurden die Schlingen oberhalb der Compressionsstelle ebenfalls deutlich praller. Indessen war das Resultat nicht gleich so scharf in die Augen fallend, da hier eine Compression bei der Weichheit und Nachgiebigkeit der Theile nicht so vollkommen auszuführen war, wie am Thorax.

III Die vor Augen liegende Ektasie betrifft:

a. die rechte Schläfenvene,

b. die rechte äussere Drosselvene, in geringerem Grad die linke,

c. die rechten wie linken v. v. jugular. ant.,

d die v. median. colli.,

e. die subcutanen Venen der vordern Brustwand,

f. die v. v. epigastric. sup.,

g. die v. v. epigastric. inf.;

als ferner erweitert sind anzunehmen:

h. die oberen v. v. intercostal.,

i. die v. v. mammar. int.,

k. die v. azygos.,

l. die v. cava. infer.

Ich habe im Status hervorgehoben, dass die Venenstränge, welche von der dritten Rippe nach abwärts ziehen, eine verhältnissmässig schwache Füllung zeigten

und erst an der Bauchwand wieder stärker würden. Die schwächere Füllung lässt sich wohl dadurch erklären, dass sich ein Theil des Blutes in die innern Brustvenen, nämlich in die betreffenden Intercostalvenen, und von dort direct in die v. azygos begibt. Die stärkere Füllung der Gefässschlingen am Abdomen findet darin ihre Erklärung, dass hier die v. v. mammar. int. ihren Inhalt in die v. v. epigastric. sup. ergiessen.

Die genannten Venen sind es also, welche den Collateral-Kreislauf vermitteln. Der Blutstrom der subcutanen Venen der vorderen Brustwand, der v. v. mammar. int. und epigastric. sup., hat eine entgegengesetzte Richtung bekommen. Auffallend ist es jedenfalls, dass keine Venenektasieen an den Armen bestehen. Dass daselbst Störungserscheinungen bestanden haben, beweist die Angabe der Patientin, insofern sie berichtet, dass mehrmals Schwellung der Arme eingetreten sei. Das subcutane Venennetz der Arme tritt allerdings deutlich hervor, indessen doch nicht derartig, dass man eine Abnormität darin sehen könnte. So müssen wir also entweder annehmen, dass der directe Abfluss der v. v. subclav. weniger gehindert ist, oder dass sich reichliche Anastomosen mit den plexus venosi der Wirbelsäule gebildet haben. Die plexus spinal. communiciren mit den Rückenästen der Intercostalvenen, und so würde denn das Blut aus den v. v. subclaviae durch die v. azygos zum untern Theil der obern Hohlvene befördert werden.

Nachdem mir klar geworden war, dass es sich um ein bedeutenderes Strömungshinderniss in dem Gebiet der obern Hohlvene handelte, trat die Frage an mich heran, welcher Art dieses sein möge. Zur Klärung dieser Frage dienten Inspection, Palpation, Auscultation, Percussion

und Prüfung des Stimmfremitus in gleicher Weise. Erstere ergab eine Hervorwölbung des sternum und der drei obern Rippenknorpel. Die Palpation zeigte, dass fast der ganze Kehlkopf unter das Brustbein dislocirt war. Durch die Percussion erkannte ich die Dämpfung an der vorderen Brustwand und deren charakteristische Form. Markirte man sich Dämpfungsgrenzen, so zeigte sich eine schmetterlingsähnliche Form, welche aus einem kurzen und schmalen Mittelstück und zwei seitlichen Lappen bestand, einem grösseren rechten und einem kleineren linken. (Die grössere Ausdehnung des rechten Lappens harmonirt mit der stärkeren Entwicklung der rechtsseitigen Venenektasieen.) Die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung wiesen mit Bestimmtheit auf das Vorhandensein eines mediastinalen Tumor hin. Eine Neubildung carcinomatöser oder sarkomatöser Natur, welche am häufigsten dort vorzukommen pflegen, schien durchaus nicht vorzuliegen. Es waren keine Lymphdrüsen-Affectionen vorhanden, auch war Patientin durchaus nicht kachektisch. Ein Aortenaneurysma musste ausgeschlossen werden. So kam ich denn zu der Ansicht, dass hier eine Struma vorläge, welche durch Zug nach unten den Kehlkopf dislocirt hätte. Ich fragte darauf meine Patientin, ob sie vielleicht früher mit einer Kropfgeschwulst behaftet gewesen sei, und sie bejahte sofort meine Frage. Höchst überrascht durch dieses neue, anamnestische Moment, welches mir bis dahin entgangen war, examinirte ich nun die Patientin genauer und erfuhr Folgendes: Patientin bemerkte schon in ihrem 16. Jahre eine leichte Anschwellung des Halses. Diese Schwellung nahm langsam und stetig zu. Nach jahrelangem Wachsthum wurde der Hals so difform, dass sie aus kosmetischen Gründen dringend wünschte, von der

Geschwulst befreit zu werden. Sie liess sich von verschiedenen Aerzten behandeln, und es verstrich nun wieder eine geraume Zeit, bis die Geschwulst anfing, kleiner zu werden. Langsam nahm die Geschwulst ab, und der Hals bekam allmählich wieder seine annähernd normale Form. Patientin fühlte sich bis dahin stets wohl. An Congestionen nach dem Kopf hatte sie nie gelitten. Da begann sich nach und nach der in der Anamnese beschriebene Symptomencomplex zu entwickeln.

Meine Diagnose war demnach folgende:

Struma substernalis. Druck auf die obere Hohlvene, die beiden v. v. anonym. und die Trachea. Totale Compression der rechten, theilweise Compression und Verschiebung der linken Lungenspitze.

Entwicklung eines Collateral-Kreislaufs zwischen der obern und untern Hohlvene.

Chronische Laryngitis.

Man könnte mir vorhalten, dass ich nicht den stricten Beweis für das Vorhandensein einer substernalen Kropfdrüse geliefert habe, und ich muss dies zugestehen. Die Palpation der Supraclavicular-Gruben und der Gegend über dem manubr. sterni, welche in den meisten Fällen auf die Diagnose hinweist, ergibt hier keinen Anhaltspunkt*). Indessen stellt der Erfolg der Therapie meine Diagnose wohl sicher.

Meine Therapie bestand in dem Darreichen grosser Dosen von Jodkalium. Sobald das Mittel die ersten Intoxications-Erscheinungen hervorrief, wurde es einige Tage

*) Bekanntlich kann die Schilddrüse auch angeboren eine tiefe Lage am Hals einnehmen. (Nuhn, Beobachtungen und Untersuchungen aus dem Gebiete der Anatomie. — Heidelberg, 1849; pag. 19.)

ausgesetzt und intercurrent Eisen und Chinin gegeben. Nach Verlauf einiger Wochen zeigten sich erhebliche Veränderungen in dem Befinden der Patientin. Die Anfälle von Dysynoë waren seltener geworden. Die subcutanen Venennetze schienen nicht mehr so prall gefüllt. Mit der Zeit wurde die günstige Wirkung des Jodkalium noch prägnanter. Patientin gab mir an, dass ihr die Kleider am Hals zu weit würden. Athmungsbeschwerden waren nicht mehr vorhanden. Bald hatte ich auch die Genugthuung, eine Abnahme der Dämpfung am Thorax, sowie eine Aenderung des Athmungsgeräusches in den oberen Lungenpartieen constatiren zu können. Während früher die Dämpfung rechterseits den ganzen Raum unter dem Schlüsselbein einnahm und nach abwärts bis zum untern Rand der dritten Rippe reichte, so bemerkte ich jetzt, dass der Schall der Infraclaviculargegend sich nach Aussen hin deutlich aufgehellt hatte, und die Dämpfung sich nach abwärts nur noch bis zum obern Rand der dritten Rippe erstreckte. Die Dämpfung der linken Seite war weniger intensiv als früher und erreichte nach unten hin nicht mehr die dritte Rippe. Der Schall des rechten Interscapular-Raumes liess keine Differenz mehr von dem der entsprechenden linken Seite erkennen. Was das Athmungsgeräusch anbetraf, so war vorzüglich zu bemerken, dass das bronchiale Athmen, welches man früher zwischen den beiden Schulterblättern wahrgenommen hatte, verschwunden war. Man hörte deutlich ein vesiculäres Inspirium und verlängertes, unbestimmtes Exspirium; nach rechts war vielleicht noch eine leichte Andeutung von bronchialer Exspiration vorhanden. In der rechten Infraclaviculargegend hatte man früher kein Respirationsgeräusch wahrnehmen können. Jetzt hörte man dort ein

unbestimmtes Athmen. Das unbestimmte Inspirium unter dem linken Schlüsselbein hatte sich nicht geändert, dagegen war statt des früheren bronchialen Exspirium eine Exspiration von unbestimmtem Charakter zu hören.

Jetzt, nachdem die Behandlung der Patientin 18 Wochen gedauert hat, ist im Ganzen Folgendes hervorzuheben: Patientin hat eine gesunde Gesichtsfarbe bekommen; die Lippen sind geröthet, dessgleichen die Schleimhaut des Mundes. Die Cyanose ist vollständig geschwunden. Die Sprache der Patientin, früher in Absätzen erfolgend, rauh und polternd, ist jetzt fliessend. Der Husten besteht zwar noch, ist aber bei Weitem nicht mehr so lästig. Ich habe mich überzeugt, dass die Patientin dreissig Stufen einer Treppe rasch ersteigen kann, ohne irgendwie durch Athemnoth belästigt zu werden. Was nun die Venenektasieen anbetrifft, so ist zu bemerken, dass dieselben an der linken Brusthälfte bis auf ganz geringe Reste völlig verschwunden sind. Die rechte v. jugular ext., welche früher als ein Strang von der Dicke eines starken Daumens imponirte, zieht schlaff am Halse herab. Die Ektasie der mittleren Halsvenen ist nicht mehr wahrzunehmen. Die mächtigen Knäuel, welche unter den Schlüsselbeinen und auf dem Sternum lagen, sind vollständig zusammengesunken und erheben sich kaum noch über das Niveau der umgebenden Haut. Die Stränge, welche nach abwärts zur Hüftbeuge zogen, sind nur noch an den Bauchdecken sichtbar. Eine längere Compression der Gefässschlingen auf der zweiten rechten Rippe, welche früher heftige Erscheinungen von Hirncongestion hervorbrachte, lässt weder in Bezug auf stärkere Füllung der v. jugular ext. noch auf eintretende Gehirnhyperämie den geringsten Effect erkennen.

Thesen.

I.

Die Transfusion von Lammblut auf den Menschen ist zu verwerfen.

II.

Bei der Behandlung von Frakturen der Ober- und Unterschenkel verdient der Extensions-Verband mit Freilassung der Frakturstelle in erster Linie angewendet zu werden.

III.

Die sogenannten Wachscylinder im Harn sind nicht pathognostisch für die amyloide Degeneration der Nieren.

Der Verfasses Dieses, Louis Wilhelm Carl Rehn, Sohn des Physicus Dr. med. Georg Rehn und dessen Frau Caroline geb. Daum, am 13. April 1849 zu Allendorf an der Werra geboren, evangelischer Confession, besuchte zuerst die Elementarschulen seiner Vaterstadt, sodann das Gymnasium zu Hersfeld. Von letzterem wurde er im Herbst 1869 mit dem Zeugniss der Reife zur Universität entlassen und in Marburg als Studirender der Medicin immatriculirt. — Der deutsch-französische Krieg entzog ihn fast zwei Semester den Studien. Er kehrte aus dem Felde nach Marburg zurück, bestand im Frühjahr 1872 das tentamen physicum und im Winter 1873/74 Rigorosum und Staatsexamen.

Seinen academischen Lehrern, den Herren Professoren: *Beneke, Carius, Dohrn, Lahs, Lieberkühn, Mannkopff, Melde, Nasse, Roser, Schmidt* und *Wagner* stattet er hiermit seinen Dank ab.